

# 단위노동비용의 국제비교

강 승 복\*

## I. 머리말

일반적으로 국제경쟁력은 상품의 상대가격에 의해 결정되는 가격경쟁력과 기술수준이나 브랜드 파워 등의 비가격경쟁력으로 나뉘어진다. 장기적으로는 가격경쟁력과 비가격경쟁력이 모두 국제경쟁력을 규정하는 중요한 요소이지만 단기적으로는 수출상품의 가격경쟁력이 해당 국가의 국제경쟁력을 의미한다고 할 수 있다.

한 국가의 가격경쟁력은 산출물 1단위 생산에 소요되는 노동비용을 뜻하는 ‘단위노동비용’에 크게 좌우되는데 최근 우리나라의 단위노동비용 증가율은 국제적으로 낮은 편에 속하고 있다. 단위노동비용의 낮은 증가는 수출상품의 가격경쟁력 상승으로 이어지고 수출상품의 가격경쟁력 상승은 다시 수출증가로 이어진다.

본고에서는 미국 노동통계국(BLS)의 자료를 이용하여 단위노동비용의 정의와 계산식을 알아보고, 이를 통해 우리나라를 포함한 주요 17개국의 제조업 단위노동비용 증가율을 비교할 것이다. 또한 단위노동비용 증가율을 이를 구성하고 있는 요소들로 요인분해하고 어느 요소가 우리나라 단위노동비용 변화에 주로 기여하였는지를 분석할 것이다.

---

\* 한국노동연구원 책임연구원(kangsb@kli.re.kr).

## II. 단위노동비용의 중장기적 추세

### 1. 단위노동비용의 정의

단위노동비용(Unit Labor Cost)이란 산출물 1단위를 생산하는데 소요되는 노동비용으로 정의된다.

단위노동비용은 명목 총노동비용(LC)을 총산출량(y)으로 나누거나 시간당 명목노동비용(w)을 노동생산성(AP<sub>L</sub>)으로 나누어 계산한다. 따라서 단위노동비용(자국통화 기준, ULC<sub>w</sub>)의 측정식은 식 (1)과 같이 표현할 수 있다. 여기서 w는 시간당 명목노동비용, h는 근로자 1인당 평균근로시간, E는 고용량을 의미한다.

$$ULC_w = \frac{w \times h \times E}{y} = \frac{LC}{y} = \frac{w}{y/(h \times E)} = \frac{w}{AP_L} \dots\dots\dots (1)$$

식 (1)에 따르면 시간당 명목노동비용(w)의 증가 또는 노동생산성의 감소는 상품 1단위를 생산하는데 지출되는 노동비용을 증가시킨다. 반대로 시간당 명목노동비용(w)의 감소 또는 노동생산성의 증가는 상품 1단위를 생산하는데 지출되는 노동비용을 감소시킨다.

### 2. 단위노동비용의 중장기적 동향

위와 같은 방법으로 계산한 한국 등 주요 17개국의 중장기적 제조업 단위노동비용 증가율(자국통화 기준)이 <표 1>에 나타나 있다. 국가별 순서는 2006~2007년도의 단위노동비용 증가율이 낮은 순서대로 표시한 것이다.

<표 1>에 따르면 한국의 자국통화 기준 제조업 단위노동비용은 2006~2007년 기간에 0.9% 감소하였는데, 이는 비교대상 17개국 중 대만, 일본에 이어 6번째로 낮은 수치이다. 이와 같은 한국의 낮은 단위노동비용 증가율은 비교적 최근에 발생한 현상으로서 1990년대 초반인 1990~95년 기간을 보면 비교대상 국가 중 가장 높은 수치를 보였으

1) 노동비용에는 현금급여인 임금(wage cost)뿐만 아니라 현금급여 이외의 노동비용(non-wage cost)도 포함된다. 그러나 임금이 노동비용에서 차지하는 비중이 단기적으로 그다지 변화되지 않고 높기 때문에 임금을 노동비용의 대리변수로 활용하는 경우가 많다. 특히 임금을 노동생산성으로 나눈 지표를 단위임금비용(unit wage cost) 또는 노임단가지수라고 한다.

<표 1> 제조업 단위노동비용 증가율의 국제비교(자국통화기준)

(단위 : %)

	1979~2007	1979~1990	1990~1995	1995~2000	2000~2007	2005~2006	2006~2007
대만	1.2	5.6	2.3	-2.1	-3.8	-3.4	-5.2
일본	-0.9	0.8	0.3	-2.2	-3.5	-2.0	-3.6
독일	1.3	3.3	3.4	-0.5	-2.0	-4.0	-3.1
영국	3.1	6.2	1.1	1.9	0.6	1.3	-1.9
미국	0.6	2.6	-0.2	-0.8	-1.0	-0.6	-1.1
한국	4.3	8.1	8.7	-2.4	0.4	-1.4	-0.9
싱가포르	-	-	0.6	-4.1	-1.6	-4.7	-0.2
네덜란드	0.5	0.8	0.7	0.1	0.3	-0.4	0.2
프랑스	1.9	5.1	1.0	-1.7	0.1	0.9	0.3
캐나다	2.2	4.6	0.3	-0.9	2.2	0.9	0.8
벨기에	0.9	1.8	0.7	-0.4	0.6	-0.1	0.8
스페인	4.5	7.8	4.9	0.5	2.0	2.3	1.0
덴마크	2.9	5.7	0.2	1.1	2.0	0.3	2.2
이탈리아	4.8	8.8	2.2	1.2	3.1	2.4	2.6
호주	-	-	2.4	0.5	3.5	5.7	3.2
스웨덴	1.5	6.9	-1.8	-1.9	-1.9	-5.9	4.2
노르웨이	4.4	6.9	3.3	3.7	1.9	8.3	5.0

자료 : BLS(2009), *International Comparisons of Manufacturing Productivity and Unit Labor Cost Trends*.

나, 외환위기가 포함된 1995~2000년 기간을 지나면서 계속적으로 낮은 증가율을 보이고 있다.

2006~2007년도 자국통화 기준 제조업 단위노동비용의 국가별 특징을 보면 주로 한국, 일본, 대만 등 아시아 국가와 미국에서 낮은 증가율을 보였으며 스웨덴, 노르웨이 등 북유럽 국가들과 호주 등에서는 상대적으로 높은 증가율을 기록하였다.

한편, 단위노동비용의 국제비교를 위해서는 환율을 추가적으로 고려하여 기준통화(여기서는 미국달러)로 통일한 단위노동비용을 산출할 수 있는데, 식 (1)에 ‘기준통화(미국달러) 대비 자국통화 환율(e)’을 추가하여 식 (2)로 바꿀 수 있다.

$$ULC_{\$} = \frac{w \times e \times h \times E}{y} = \frac{LC_{\$}}{y} = \frac{w \times e}{AP_L} \dots\dots\dots (2)^2$$

식 (2)에 따르면 노동생산성의 증가뿐만 아니라 자국통화의 평가절하도 단위노동비용을 감소시킨다.

2) 여기서 환율은 미국달러/자국통화이다.

여기서 주의할 점은 비록 환율을 고려하여 기준통화로 통일하여 단위노동비용을 산출하였다 하더라도 시간당 명목노동비용( $w$ )이나 노동생산성( $AP_L$ )이 국가별로 동일한 기준으로 계산되지 않았기 때문에 단위노동비용 수준 자체를 국가별로 비교하는 것은 바람직하지 않다는 점이다. 그러나 기준통화 기준 단위노동비용의 증가율 수치는 개별 국가들의 국제경쟁력 개선정도를 평가할 수 있기 때문에 유용하게 사용되고 있다.

예컨대, A국이 B국보다 미국달러 기준 단위노동비용 증가율이 높다면 A국은 B국에 비하여 국제시장에서 상품의 경쟁력이 상대적으로 낮아졌음을 의미한다. 즉, 특정 국가의 국제경쟁력은 단위노동비용 증가율이 다른 국가에 비하여 상대적으로 낮을수록 높아진다.<sup>3)</sup>

<표 2>는 미국달러 기준으로 통일한 한국 등 주요 17개국의 중장기적 제조업 단위노동비용 증가율을 낮은 순서대로 표시한 것이다. 이 표에서 미국달러 기준 제조업 단위노동비용 증가율의 국가별 순위를 보면 <표 1>의 자국통화 기준과 약간 차이가 나는 것을 알 수 있다. 한국의 경우 2006~2007년도 자국통화 기준에서는 17개 비교국가 중 6번

<표 2> 제조업 단위노동비용 증가율의 국제비교(미국달러 기준)

(단위: %)

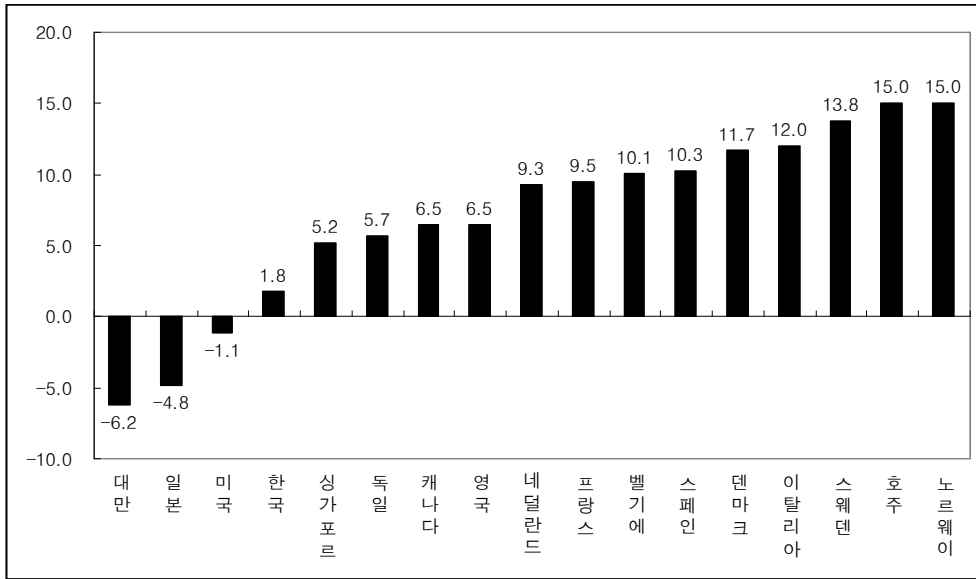
	1979~2007	1979~1990	1990~1995	1995~2000	2000~2007	2005~2006	2006~2007
대만	1.6	8.5	2.7	-5.3	-4.5	-4.5	-6.2
일본	1.3	4.6	9.4	-4.8	-4.8	-7.3	-4.8
미국	0.6	2.6	-0.2	-0.8	-1.0	-0.6	-1.1
한국	1.9	4.4	6.9	-9.5	3.3	5.8	1.8
싱가포르	-	-	5.7	-7.8	0.3	-0.1	5.2
독일	2.2	4.5	5.9	-8.0	3.7	-3.1	5.7
캐나다	2.5	4.6	-2.9	-2.4	7.0	7.8	6.5
영국	2.9	4.5	-1.4	1.1	4.7	2.6	6.5
네덜란드	1.3	1.7	3.3	-7.6	6.2	0.5	9.3
프랑스	1.4	2.7	2.8	-8.4	6.0	1.8	9.5
벨기에	0.9	0.6	3.3	-7.9	6.5	0.8	10.1
스페인	2.3	3.8	0.8	-6.6	8.0	3.2	10.3
덴마크	2.8	4.1	2.2	-6.1	7.9	1.2	11.7
이탈리아	2.8	5.2	-3.9	-3.7	9.1	3.3	12.0
스웨덴	-0.1	3.8	-5.4	-6.7	2.5	-4.7	13.8
호주	-	-	1.3	-4.2	9.1	4.5	15.0
노르웨이	3.9	4.9	3.1	-2.9	8.1	8.9	15.0

자료: BLS(2009), *International Comparisons of Manufacturing Productivity and Unit Labor Cost Trends*.

3) 노동부(2004), 「임금실태조사」.

[그림 1] 2006~2007년 국가별 제조업 단위노동비용 증가율(미국달러 기준)

(단위: %)



자료: BLS(2009), *International Comparisons of Manufacturing Productivity and Unit Labor Cost Trends*.

째로 낮은 증가율을 보였지만 미국달러 기준에서는 4번째로 낮은 국가로 분류되었는데 음(-)의 증가율을 보였던 자국통화 기준에서와 달리 미국달러 기준에서는 양(+)의 증가율을 보여 이 기간 중 원화의 평가절상이 진행되었음을 알 수 있다. 다만 원화의 평가절상에도 불구하고 한국의 국가별 미국달러 기준 단위노동비용 증가율 순위(4)가 높아진 것은 자국통화 기준으로는 한국보다 단위노동비용 증가율이 낮았던 독일과 영국에서 한국보다 더 높은 자국통화의 평가절상이 이루어졌기 때문이다.

### III. 단위노동비용의 요인분해

#### 1. 단위노동비용의 요인분해 방법

앞에서 살펴본 바와 같이 미국달러 기준으로 통일한 단위노동비용( $ULC_{\$}$ )은 크게 시간당 명목노동비용( $w$ ), 환율( $e$ ) 및 노동생산성( $AP_L$ )의 곱으로 이루어져 있으며, 이를

4) 노동비용 증가율이 낮은 순서로 배열한 것이다.

세분하면 시간당 명목노동비용( $w$ ), 환율( $e$ ), 총산출량( $y$ ), 근로자 1인당 평균근로시간( $h$ ), 고용량( $E$ )의 곱으로 구성되어 있다.

따라서 이들 요소들의 곱으로 구성되어 있는 단위노동비용을 미분하면 단위노동비용 증가율을 구성하고 있는 요소들의 합으로 아래 식 (3)과 같이 요인분해할 수 있다.

$$ULC_s = \dot{w} + \dot{e} - \dot{AP}_L + \text{통계적 오차} \dots\dots\dots (3)$$

$$\text{단, } \dot{AP}_L = \dot{y} - \dot{E} - \dot{h}$$

## 2. 단위노동비용의 요인분해 결과

식 (3)을 이용하여 2006~2007년도 단위노동비용 증가율을 요인분해한 결과이다.

<표 3>에서 보듯이 이 기간 동안 한국의 단위노동비용 증가율은 1.8%로서 17개 비교 국가 중 4번째로 낮게 나타났다. 이를 구성항목별로 보면 시간당 명목노동비용( $w$ ) 증가율은 7.8%로 비교국가 중 가장 높은 증가율을 나타냈다. 그러나 노동생산성 증가율이 이보다 높은 8.7%로 나타나 환율 증가율을 고려하더라도 노동생산성 증가율이 시간당 명목노동비용 증가율을 상쇄하여 결국 낮은 단위노동비용 증가율로 나타난 것으로 분석된다.

노동생산성 증가율은 다시 총산출량( $y$ ), 근로자 1인당 평균근로시간( $h$ ) 및 고용량( $E$ ) 증가율로 분해할 수 있는데 한국의 높은 노동생산성 증가율은 기본적으로 총산출량( $y$ ) 증가율이 6.5%로 매우 높았으며(비교대상 국가 중 2위) 이와 더불어 음(-)의 증가율을 기록한 근로자 1인당 평균근로시간( $h$ ) 및 고용량( $E$ )이 노동생산성 증가율이 더해져 결과적으로 높은 노동생산성 증가율을 기록하였음을 알 수 있다.

한국 이외의 국가들 중 주요 아시아 국가들을 살펴보면 비교대상 국가 중 가장 낮은 단위노동비용 증가율을 기록한 대만은 시간당 명목노동비용 자체도 비교적 낮았으나 (3.0%) 노동생산성 증가율이 한국과 더불어 가장 높아 결과적으로 단위노동비용이 매우 낮게 나타났으며, 일본은 시간당 명목노동비용이 음(-)의 증가율을 기록하였고 이에 매우 낮은 환율 효과가 더해져 노동생산성 증가율이 그다지 높지 않았음에도 불구하고 결과적으로 매우 낮은 단위노동비용 증가율을 기록하였다.

반면에 싱가포르의 경우에는 비교대상 국가 중 가장 낮은 시간당 명목노동비용 증가율(-4.2%)을 기록하였음에도 불구하고 환율 증가율이 5.4%로 비교적 높았으며, 특히 노

5) 비교대상 중 미국을 제외하고 3번째로 낮은 수치이다.

<표 3> 2006~2007년 국가별 제조업 단위노동비용 증가율의 요인분해

(단위: %)

	$ULC_{\$}$	w	e	$AP_L$			
				y	h	E	
대만	-6.2	3.0	-1.1	8.7	10.4	0.1	1.4
일본	-4.8	-0.2	-1.2	3.5	3.6	-0.4	0.5
미국	-1.1	3.5	0.0	4.7	2.9	0.0	-1.7
한국	1.8	7.8	2.7	8.7	6.5	-0.8	-1.3
싱가포르	5.2	-4.2	5.4	-4.0	5.8	0.2	9.9
독일	5.7	1.6	9.1	4.9	6.1	-0.1	1.2
캐나다	6.5	3.6	5.6	2.7	-0.9	-0.1	-3.4
영국	6.5	0.7	8.6	2.6	0.7	0.4	-2.2
네덜란드	9.3	2.9	9.1	2.8	3.2	0.3	0.2
프랑스	9.5	2.9	9.1	2.6	1.2	0.0	-1.3
벨기에	10.1	5.3	9.1	4.4	2.6	-0.8	-0.9
스페인	10.3	4.9	9.1	3.8	2.8	-0.4	-0.6
덴마크	11.7	2.6	9.2	0.4	3.6	1.4	1.8
이탈리아	12.0	2.1	9.1	-0.5	1.0	0.6	0.9
스웨덴	13.8	4.8	9.1	0.5	2.3	1.2	0.6
호주	15.0	5.3	11.4	1.9	3.3	-0.5	1.8
노르웨이	15.0	4.8	9.5	-0.2	5.3	0.5	5.0

자료: BLS(2009), *International Comparisons of Manufacturing Productivity and Unit Labor Cost Trends*.

동생산성 증가율이 비교대상 국가 중 가장 낮은 -4.0%를 기록하여 단위노동비용 증가율이 높게 나타났다.

#### IV. 맺음말

이상에서 단위노동비용의 정의와 우리나라를 포함한 주요국 단위노동비용의 중장기적 동향과 단위노동비용 증가율을 구성요소별로 요인분해하여 주요 증가원인을 분석하여 보았다. 이를 통해 우리나라 단위노동비용 증가율은 1990년대 중반까지는 국제적으로 높은 수준이었으나 1997년 외환위기를 겪으면서 낮은 증가율로 반전되어 그 추세가 지속되고 있음을 알 수 있었다.

한편 단위노동비용 증가율을 요인분해한 결과 2006~2007년 기간에 우리나라는 노동비용 상승률은 높았지만 노동생산성 증가율이 이를 상쇄하여 단위노동비용이 낮게 나타

났다. 높은 노동생산성 증가율은 산출량 증가율이 매우 높았으며 이에 노동투입량 증가율이 감소한 효과가 더해진 것에 기인한다.

머리말에서도 언급하였듯이 한 국가의 단위노동비용 증가율의 크기는 수출경쟁력을 규정하는 중요한 요소로서 이는 명목노동비용 증가율과 노동생산성 증가율이 서로 조응하여 나타난다. 따라서 단위노동비용 증가폭의 감소를 정책목표로 삼는다면 노동비용 증가율을 낮추는 것 뿐만 아니라 기술혁신 등을 통해 노동생산성 증가율을 높이는 정책도 매우 중요함을 알 수 있다. **KLI**



## <부록> 본고에서 사용한 통계의 정의

### 1. 산출량(Output)

- 대부분의 국가들은 국민계정에 기초한 제조업 실질부가가치로 생산량을 측정
  - 1970년 이전 일본과 1960년 이전 네덜란드의 생산량은 산업생산지수로 측정
  - 영국의 제조업 부가가치 측정은 산업생산지수와 본질적으로 동일
- 대부분의 국가들은 현재 SNA 93이 제시한 이동가격가중치(moving price weights)를 이용하여 제조업 실질생산량을 측정
  - 그러나 과거에는 고정가격가중치(fixed price weights)로 실질생산량을 측정
  - ※ 고정가격가중치(fixed price weights)는 주기적으로(예를 들어, 매 5년 혹은 10년마다) 업데이트된 가중치를 사용. 대만과 한국은 아직 이 방법을 이용하고 있음.
- 실질생산량 측정법은 각 국가간 질적 조정(quality adjustments) 접근법의 차이로 인해 서로 다를 수 있음.
- 미국에서는 제조업 부문 생산량 측정시 미국 상무부 산하 경제분석국(BEA)이 제시하는(부가가치가 차감된) 실질총생산의 연쇄가중지수(chain weighted index)를 이용
  - ※ 미국이 사용하는 이 측정법에 대한 추가 정보는 다음을 참조
  - “Improved Estimates of Gross Product by Industry for 1947-98”, Survey of Current Business, June 2000, pp.24~38
  - “Gross Domestic Product by Industry for 1947-86. New Estimates Based on the North American Industry Classification System”, Survey of Current Business, December 2005, pp.70~84
- 산업별(sectoral) 산출량은 복잡한 측정과정을 요하는 반면, 부가가치(value added) 측정법은 국가별 국민계정을 통해 자료를 보다 손쉽게 이용할 수 있기 때문에 국제 비교시에 주로 사용됨.
  - BLS가 미국의 생산성 측정법으로 산업별 산출량이 정확한 개념이라고 결정한 바 있지만, 국가별 산업의 수직통합(vertical integration) 범위가 다른 점 등을 들어 노동생산성의 국제비교로서 부가가치가 더 나은 개념이라고 보는 다른 시각도 있음.

## 2. 노동투입량(Labor input)

- 대부분의 국가들은 고용(employment)과 노동시간(hours) 데이터를 통계청 혹은 국민계정에서 제공함.

## 3. 노동비용(Labor Cost)/보수비용(Compensation)

- 보수비용은 보험료(legally required insurance programs)와 법정외복리비(contractual private benefit plans), 피고용인에게 직접적으로 전달되는 현금·현물급여 등 고용주(employer)의 비용을 포함.
- 자영업자(the self-employed)에 대한 데이터를 이용할 수 없을 때, 총 보수비용은 피고용인에 대한 보수비용과 동일한 평균 보수비용을 자영업자에게 적용하여 측정
- 노동비용=보수(compensation)+고용세액(employment taxes)-고용보조금(employment subsidies), 즉 노동비용은 노동이용에 대한 고용주의 비용을 의미
  - 대부분의 국가에서 노동비용은 보수비용(compensation)과 같음.
  - 그러나 호주, 캐나다, 프랑스, 싱가포르, 스웨덴에서는 임금총액(payroll)과 고용(employment)에 주요 조세를 부과하여 보수비용이 증가함.
  - 영국에서는 1967~1991년 고용보조금 지급으로 보수비용이 감소함.
- ※ 노동비용은 국민계정으로부터 측정가능